

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.427.1-6

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХВЕТВЕВОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКОВ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ВЫСОТОЙ 15,6; 16,8 И 18,0 м

выпуск 1

колонны

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23526-02

ЦЕНА 2-20

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать 1V 1989 года

Заказ № 3495 Тираж 5210 экз

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.427.1-6

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХВЕТВЕВОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКОВ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ВЫСОТОЙ 15,6; 16,8 и 18,0 м

ВЫПУСК 1
колонны. технические условия
рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

С УЧАСТИЕМ
НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В

Инженер института
Начальник отдела КС
Рук. сектора
Гл. инженер проекта

З.В. Гранев
В.Т. Ильин
А.Я. Розенблюм
Т.М. Кутырина

Зам. директора
Рук. лаборатории
Зав. сектором

Р.Л. Серых
В.А. Клевцов
Н.Н. Коровин

ДЕЙСТВИЕ с 01.06.89
протокол Госстроя СССР
от 02.12.88 № АЧ-44

Обозначение документа	Наименование	Стр.						
1.427.1-Б.1-14	Технические условия	3						
1.427.1-Б.1-1	Коды КДФ155-1, КДФ155-2, КДФ155-3, КДФ155-4	12						
1.427.1-Б.1-2	Коды КДФ158-1, КДФ158-2, КДФ158-3, КДФ158-4	13						
1.427.1-Б.1-3	Коды КДФ160-1, КДФ160-2, КДФ160-3, КДФ160-4	14						
1.427.1-Б.1-4	Узел 1	15						
1.427.1-Б.1-5	Узел 2	15						
1.427.1-Б.1-6	Узел 3	16						
1.427.1-Б.1-7	Узел 4	16						
1.427.1-Б.1-8	Узел 5	17						
1.427.1-Б.1-9	Узел 6	17						
1.427.1-Б.1-10	Узел 7	18						
1.427.1-Б.1-11	Узел 8, 8-1, 8-2	18						
1.427.1-Б.1-12	Узел 9; 9-1	20						
1.427.1-Б.1-13	Узел 10	21						
1.427.1-Б.1-14	Узел 10-1	21						
1.427.1-Б.1-15	Узел 11; 11-1... 11-5	22						
1.427.1-Б.1								
Исполн. Кутурин	Инж.							
В.И. Держанин		<table border="1"> <tr> <td>Стр.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Стр.	Лист	Листов	Р	1	2
Стр.	Лист	Листов						
Р	1	2						
ЦНИИПРОИЗДАНИИ								
И.КОНТР. Ротковский	Инж.							

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.427.1-Б.1-16	Узел 12; 12-1... 12-5	23
1.427.1-Б.1-17	Узел 13	24
1.427.1-Б.1-18	Узел 14	24
1.427.1-Б.1-19	Узел 15; 15-1	25
1.427.1-Б.1-20	Узел 16; 16-1	25
1.427.1-Б.1-21	Ключ для подбора стропильных петель	26
1.427.1-Б.1-22 РС	Ведомость раскладки ств	27
1.427.1-Б.1		

1. Вводная часть

1.1. Настоящий выпуск 1 серии 1.427.1-6 содержит рабочую чертёжи и технические условия на колонны железобетонные двухветвевых сечений, предназначенные для продольного и торцового факелера аддитивных производственных зданий высотой 16, 6; 16,8 и 18,0 м.

Состав серии и материалы для проектирования зданий и применение колонн настоящего выпуска приведены в выпуске 0, архитектурные и заводские изделия и стальные элементы колонн — в выпуске 2 настоящей серии.

Основной технической документацией при изготовлении колонн являются чертежи настоящей серии и чертежи марки КЭЖИ разрабатываемые в проекте здания.

1.2. Колонны предназначены для применения в одно — этажных производственных зданиях:

- одуровленных мостовыми аппаратами грузоподъемностью от 20 до 50 тонн (включительно), а также в зданиях без мостовых кранов или с мостовыми подвижными кранами грузоподъемностью до 5 тонн включительно;

- возводимых в I-IV географических районах по скорости ветра;²⁾

- возводимых в обычных условиях строительства и на площадках строительства в расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно;

²⁾ Метринология принята по СНиП II-6-74. Нагрузки и воздействия

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	1.427.1-6.1-7У		
			Технические условия	Листов	Листов
				Р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

- эксплуатируемых в неагрессивных средах и в условиях слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газодымных сред;

- сталобетонных — без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха;

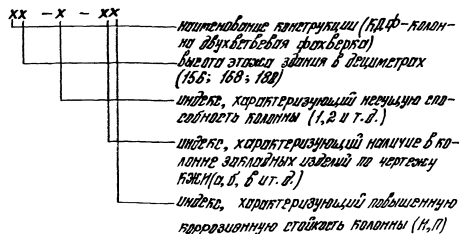
- несталобетонных при расчетной зимней температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С.

2. Типы, основные размеры и параметры.

2.1. Колонны продольного и торцового факелера запроектированы ступенчатыми аддитивного сечения для всех высот, прямоугольная часть колонны длиной 5,1 м принята сечением 500х600 мм, двухветвевая часть — с высотой сечения 1400 мм при сечении ветвей 200х500 мм. Колонны факелера выполняются в апериодических формах основных колонн каркасов.

2.2. Формы, марки и размеры колонн должны соответствовать указанным на чертежах.

2.3. Колонны обозначаются марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, которые разделяются дефисами.



1.427.1-6.1-7У

Лист 2

И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Например, БДФ 156-20П - является двухфазовая фахбер - фа для зданий с высотой этажа до 15 м, второй фазой является покрытие, с защитными изделиями для колонн торцового фахбер - фа в зданиях со стальными фермами, применяются в зданиях средней и высокой степени влажности окружающей среды.

Индекс, характеризующий наличие защитных изделий и относиться к окружающей среде, представляются в марке колонны при составлении чертежей БЭМ проекта здания.

3. Технические требования.

3.1. Колонны должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 25528-83, изотопных технических условий, чер - тежей исполнительной серии, а также чертежи торки БЭМ проекта здания.

3.2. Основные параметры колонн и их технические данные должны соответствовать указанным в приложении 1 к настоя - щим техническим условиям.

Поправками расхода стали на колонны в при - ложении 1 приняты без учета расхода стали на защитные изделия, дополнительные армирование в узлах установки ряды за - щитных изделий, а также на стеновые плиты (см. п.3.9.6). Указанный расход стали должен быть учтен в чертежах БЭМ проекта здания.

3.3. Армирование колонн выполняется по чертежам выпуска 2 исполнительной серии и чертежам марки БЭМ проекта здания.

3.4. Предел огнестойкости колонн - 2,5 часа.

1.427.1-6.1-ТУ

лист
3

3.5.1. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона. Класс бетона по прочности на сжатие принимается В22С (марка 300).

3.5.2. Фактическая прочность бетона (в проектной воз - расте и отпущенной) должна соответствовать требуемой, назна - чаемой по ГОСТ 18185 - 83 в зависимости от нормируемой проч - ности бетона и от показателя фактической осадочности проч - ности бетона.

Величина нормируемой отпущенной прочности бетона на сжатие должна составлять 70% от его проектного класса по прочности на сжатие в теплый период года и 90% - в холодный период года.

Пробитность теплого и холодного периодов года указывается в заказе на изготовление конструкций в соответст - вии с ГОСТ 13015.0-83*.

Поставка колонн с отпущенной прочностью бетона ниже прочности соответствующей его классу (марке) по прочности на сжатие производится при условии, если изготовитель гаран - тирует соответствующие бетонной требуемой прочностью проек - том ввозрасте, определяемой по результатам испытания контроль - ных образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего эле - тава и хранившихся в условиях согласно ГОСТ 18185 - 83.

3.5.3. Для колонн высшей категории качества коэффициент вариации прочности бетона должен быть не более 9%

3.5.4. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначенным в заказе здания.

1.427.1-6.1-ТУ

лист
4

Исполнитель: Исполнение заказа: Исполнитель:

3.5.5. Бетон колонн, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, а также материалы для приготовления этого бетона должны удовлетворять требованиям установленным в главе VIII 2.03. 11-85.

3.5.6. Расчеты материалов, применяемых для приготовления бетона, должны обеспечивать выполнение технических требований к бетону, изготовленного напоящими техническими условиями и удовлетворять:

цемент - ГОСТ 10178-85

заполнители - ГОСТ 10268-80

вода - ГОСТ 23732-79

Крупность зерен заполнителей должна быть не более 40 мм.

Химические добавки должны удовлетворять требованиям нормативно-технической документации.

3.6. Арматурные и закладные изделия.

3.6.1. В качестве основной арматуры элементов колонн применяется стержневая арматура периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Взамен угловой арматуры разрешается применять без изменения диаметра стержневую термомеханически упрочненную арматурную сталь класса А-III по ГОСТ 10984-81, ТУ 14-15-163 ст 1 и ТУ 14-291-35-86 при неагрессивной и слабоагрессивной среде воздействия (с табл. 1 с марок колонн без индекса "П"). Углы сборки арматуры А-III должны удовлетворять требованиям приведенным в п.5. Рекомендуются по применению в железобетонных конструкциях арматурных стержней стержневой арматуры (МНЖБ). В качестве поперечной арматуры применяется арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80* и горячекатанная гладкая арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

1.027.1-5.1-ТУ

Лист
5

3.6.2. Колонны армируются пространственными арматурными каркасами, марку которых должны приниматься по спецификациям, приведенным в настоящем выпуске, в зависимости от марок колонн. Разные чертежи арматурных каркасов приведены в выпуске 2 настоящей серии.

3.6.3. Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

3.6.4. Изготовление пространственных каркасов должно выполняться в соответствии с техническими требованиями, приведенными в выпуске 2 настоящей серии.

3.6.5. Размещение в колоннах закладных изделий производится в соответствии с чертежами марки КЭИ.

Установка закладных изделий в пространственные каркасы колонн следует производить по соответствующим углам, приведенным в настоящем выпуске. Марки закладных изделий и номера углов их установки указывается в спецификациях чертежей марки КЭИ.

3.6.6. Марки сталей для закладных изделий указываются в чертежах КЭИ в соответствии с табл. 4 пояснительной записки выпуска 2 11 настоящей серии.

Листовая сталь должна удовлетворять требованиям ГОСТ 19903-74*.

3.6.7. Форма и размеры арматурных и закладных изделий должны соответствовать указанным в рабочих чертежах выпуска 2 11 настоящей серии, а также в чертежах КЭИ проекта здания.

3.6.8. Для изготовления струбцинок петель (см. п. 3.9.6) применяется горячекатанная гладкая арматурная сталь класса А-I марок В ст 3вп и В ст 3п по ГОСТ 5781-82*. В случае

1.027.1-5.1-ТУ

Лист
6

Исполнитель: Институт «ВНИИЖБ»

Имя, Фамилия, Подпись и дата. 23.01.2014

если близки к минималю колонн при расчетной зимней темпера-
туре ниже минус 40°С для стропильных петель, не допускается
применять сталь марки ВСт 3пс.2.

Допускается изготавливать стропильные метал из армату-
ры периодического профиля класса Ас-II марки 18ГТ, являясь до-
метр арматуры на один номер по сравнению с петлей из арматуры
класса А-I.

3.6.9. Закладные изделия колонн должны иметь анти-
коррозийное покрытие.

Закладные изделия для крепления опорных консолей под
наблюдные панели (МН9... МН20) должны быть защищены метал-
лическими или лакокрасочными покрытиями. Толщина металличе-
ских и металлизационного слоя в лакокрасочных
покрытиях должна быть для цинковых и алюминидных покрытий,
получаемых напылением, не менее 20 мкм. Толщина цинковых по-
крытий, получаемых горячим цинкованием, должна быть не менее
50 мкм, а гальваническим способом - не менее 30 мкм.

Металлизация анкерных стержней узловых закладных
изделий должна производиться на длине приварки плюс 50 мм.

Вид и техническая характеристика защиты металлических за-
кладных изделий должны соответствовать указаниям в проекте
здания согласно требованиям СНиП 2.03.11-85.

3.7. Требования к изготовлению.

3.7.1. Колонны следует изготавливать в стальных фор-
мах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83.

Технологические уклоны обозначены исходя из условия
немедленной выемки формообразующих вкладышей с обеспечением

1.42? 1-5.1-Т4

Лист
7

Имя, Фамилия, Подпись и дата. 23.01.2014

их фиксированного (во избежание нарушения бетона) верги -
кального переувлажнения.

3.7.2. Проектное положение арматурных изделий в опл-
тубке обеспечивается фиксаторами из плотного цементно-пес-
чаного раствора или пластмассы.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

3.7.3. Закладные изделия МН1... МН7, фиксируются в
проектном положении креплениям оплочной форме инвентарны-
ми приспособлениями.

Положение стальных закладных изделий допускается
фиксировать креплениям к арматурному каркасу.

5.8. Точность изготовления колонн

3.8.1. Отклонения фактических размеров колонн от
номинальных не должны превышать, мм:

- по длине колонн ±16

- по размерам поперечного сечения
колонн и ветвей, размерам про-
ектов ±5

- по размерам обшей высоты сечений
нижней части колонн (двухвет-
ветвля сечения) ±8

3.8.2. Отклонения фактических размеров поперечного
сечения колонн высшей категории качества не должны пребы-
вать ±3 мм.

3.8.3. Отклонения от прямолинейности по длине 2 м.
(местная кривизна) профиля двохвет-
ветвля сечения не должно превышать 3 мм.

1.42? 1-5.1-Т4

Лист
8

Отклонение от прямолинейности реального профиля по верхности колонны на всей длине не должно превышать ± 20 мм.

3.8.4. Торцевые поверхности колонны должны быть перпендикулярны к ее боковым граням. Отклонение от перпендикулярности не должно превышать $0,01$ при измерении размера торцевой плоскости колонны. Для колонн высшей категории качества указанное отклонение не должно превышать $0,008$.

3.8.5. Отклонение от номинального положения стальных закладных изделий, расположенных по проекту в одном уровне и поверхности бетона в плоскости боковых граней колонн, не должно превышать 3 мм:

для закладных изделий марок МН5, МН7, МН9... МН20, МН2... МН26, МН27, МН29 ... 3

для закладных изделий марок

МН1... МН4, МН6, МН8, МН12, МН15, МН23 ... 10

отклонение от номинального положения стальных закладных изделий из плоскости боковых граней не должны превышать 3 мм.

3.8.6. Отклонения толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать величин, указанных в таблице 1

Предельные отклонения по толщине защитного слоя бетона при линейных размерах поперечного сечения колонн, мм			
до 200		свыше 200	
непрерывная арматура	определённая арматура	непрерывная арматура	определённая арматура
$\pm 8; -5$	$\pm 8; -3$	$\pm 10; -5$	$\pm 10; -3$

1.427.1-6.1-74

Лист
9

3.8.7. Отклонения от номинального положения стропильных петель в колоннах не должны превышать 15 мм.

3.9. Качество поверхностей и внешний вид колонн

3.9.1. Качество поверхностей должно удовлетворять категории АБ по ГОСТ 13016.0-83.*

3.9.2. На поверхности колонн не допускаются жировые и ржавые пятна.

3.9.4. В бетоне колонн, питаемых потребителем, допускаются трещины, ширина раскрытия которых должна закрываться в стадии эксплуатации и не должна превышать $0,25$ мм.

3.9.5. Для стропильных колонн при выемке из опалубочной формы и транспортировании рекомендуется применять инвентарные стропильные приспособления.

Установка стропильных приспособлений при выемке колонн из опалубочной формы, а также для получения производится в местах, показанных на чертежах колонн настоящего выпуска.

3.9.6. При отсутствии инвентарных стропильных приспособлений допускается применять стропильные петли. Установка стропильных петель производится по узлам 15; 15-1; 16; 16-1, приведенным в док. -19; 20 настоящего выпуска.

Галоч для выбора стропильных петель и узлов их установки приведен в док. -21.

3.9.7. Узлы устройства углублений для установки колонн на фиксирующие штыри фундаментов в случае применения безверочных способов монтажа приведены на док. 1-1. В случае устройства углублений должно быть изменено армирование нижних перемычек в соответствии с док. 1, 4, 27, 1-6, 2-7.

1.427.1-6.1-74

Лист
10

Шифр, к. и марка
Полный и упрощенный
Взам. инв. №

3.9.8. Схемы строповки колонн при выемке из опалубочной формы и погрузке приведены в приложении 2 к настоящим техническим условиям. Для обеспечения горизонтального положения колонн при выемке из опалубочной формы необходимо центр тяжести тросовы и края крана располагать по центру тяжести колонн. Положение центров тяжести колонн приведено в таблице приложения 2.

3.9.9. Поверхности закладных изделий и строповочных приспособлений должны быть очищены от напылов бетона и ржавчины.

3.9.10. На боковых гранях колонн предусмотрены риски, определяющие разбивочные оси здания. Проверять риски и их размеры показаны на чертежах колонн настоящего выпуска.

3.9.11. Изменение колонн из опалубочной формы следует производить при затвердевании бетоном не менее 70% проектной прочности.

4. Правила приемки.

4.1. Приемку колонн следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81.

4.2. Приемку колонн осуществляют по результатам оплошного контроля.

4.3. Каждую партию колонн, принятую техническим контролем предприятия-изготовителя следует сопроводить документом о качестве по ГОСТ 13015.3-81.

1.427.1-6.1-74

Лист
1/1

5. Методы контроля и испытаний

5.1. Текущий приемочный контроль колонн следует выполнять в соответствии с перечисленными методами.

5.2. При испытаниях колонн перечисленными методами должны контролироваться численные значения единичных показателей качества, обеспечивающие заданную проектом прочность, жесткость и трещиностойкость конструкций. В качестве единичных показателей должны контролироваться:

геометрические размеры;

прочность бетона;

вид, класс, марка, механические свойства арматурных стержней,

качество выполнения сварных соединений арматуры и закладных изделий;

диаметр, количество и расположение арматуры.

5.3. Размеры, перпендикулярность и неперпендикулярность колонн, положение стальных закладных изделий и строповочных петель, а также качество поверхностей колонн проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-83* и настоящих технических условий.

5.4. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78 на образцах, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, указанных в ГОСТ 18105-86.

5.5. Методы контроля и оценки прочности бетона на сжатие и однородности по прочности бетона должны соответствовать ГОСТ 18105-86.

1.427.1-6.1-74

Лист
1/2

5.6. Фактическую опускную прочность бетона непосредственно в колоннах допускается определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77... ГОСТ 22690.4-77 или ГОСТ 21243-75.

5.7. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87.

5.8. Водонепроницаемость бетона колонн следует определять по ГОСТ 12130.0-78 и ГОСТ 12130.5-84 на образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

5.9. Методы контроля и испытания арматурных и закладных изделий должны соответствовать ГОСТ 10922-75.

Качество оборных железобетонных арматур проверяют ультразвуковым методом согласно ГОСТ 23858-79.

5.10. Размеры и расположение арматуры и толщины защитного слоя проверяют по ГОСТ 17625-83, ГОСТ 22904-78 или другими неразрушающими методами, позволяющими определять положение арматуры при помощи приборов, обеспечивающих измерение толщины защитного слоя бетона в погрешность ± 1,0 мм.

6. Маркировка, хранение и транспортирование

6.1. Маркировку колонн следует производить в соответствии с ГОСТ 13015.2-81. При этом марка изделия должна соответствовать марке в чертежах КЖМ.

Маркировочные надписи и знаки необходимо наносить на видной (при хранении и монтаже) боковой поверхности каждой

колонны вблизи ее нижнего торца неомываемой краской темного цвета при помощи трафарета.

6.2. Хранение и транспортирование колонн должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и ГОСТ 25628-83*.

6.3. Опирание колонн при хранении и транспортировании должно производиться в соответствии со схематичными изображениями в приложении 2 (в местах расположения стальной сетки).

6.4. Погрузка, погрузка и разгрузка колонн должны производиться в захватах либо за строповочные петли, либо инвентарными приспособлениями.

7. Гарантии поставщика.

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие колонн требованиям действующих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации колонн, в течение которого изготовитель обязан устранить обнаруженные скрытые дефекты, устанавливается 2 года со дня отгрузки потребителю, но не более 2,5 лет с момента их изготовления.

Скрытыми дефектами следует считать такие, которые не могли быть обнаружены при приемочном контроле и выявились в процессе транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Инв. № тех. условия и дата составления

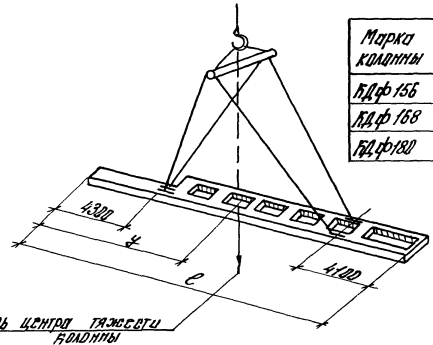
14271-6.1-74 Лист 13

14271-6.1-74 Лист 14

№ п/п	Элемент	Марка бетонной	Нэт. м	Размеры бетонной, мм								Блоки бетона	Рядовой металлоблок		Масса бетонной, т	
				h	a1	a2	a3	a4	a5	L1	L		бетон	бетон, м ³		сталь, кг
1		БДФ 155-1	15,5	1400	2000	2000	2000	—	—	11700	10800	822,5	5,5	488,5	13,8	
2		БДФ 155-2												544,2		
3		БДФ 155-3												487,1		
4		БДФ 155-4												555,1		
5		БДФ 158-1	15,8	1000	1500	1500	2000	2000	—	12900	10200	822,5	5,8	495,2	14,5	
6		БДФ 158-2												563,4		
7		БДФ 158-3												516,6		
8		БДФ 158-4												530,8		
9		БДФ 180-1	18,0	1000	1500	1500	1500	1500	1600	14700	19200	822,5	6,3	614,7	15,7	
10		БДФ 180-2												701,0		
11		БДФ 180-3												634,7		
12		БДФ 180-4												723,1		

Инв. № подл. Подпись и дата
 03.09.2007 г.

Схема 1. Стропильная ферма из оцинкованной стали при привязке 2.



По центру тяжести фермы

Таблица 1

Марка стали	С, мм	У, мм
Ст 16	16800	8,8
Ст 18	18800	9,3
Ст 20	19200	9,9

Схема 2. Складирование палыма

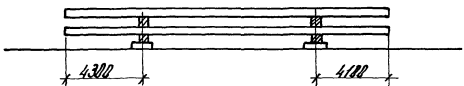
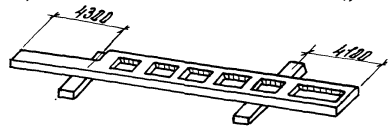


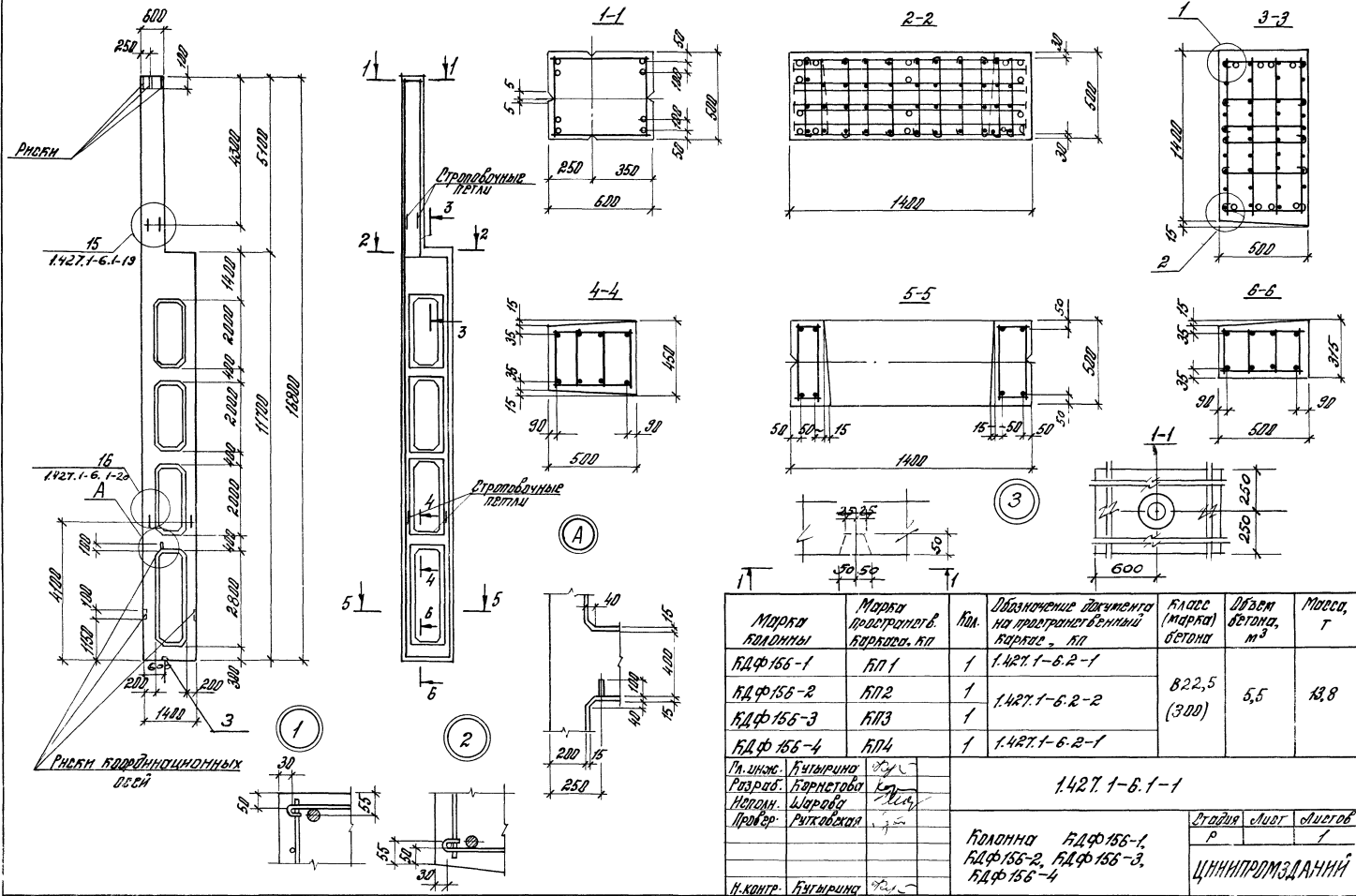
Схема 3. Транспортирование в положении „палыма“

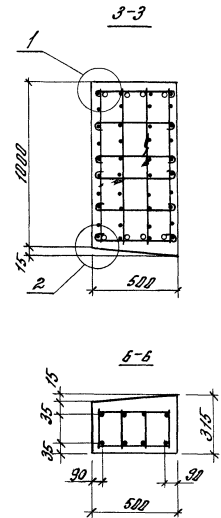
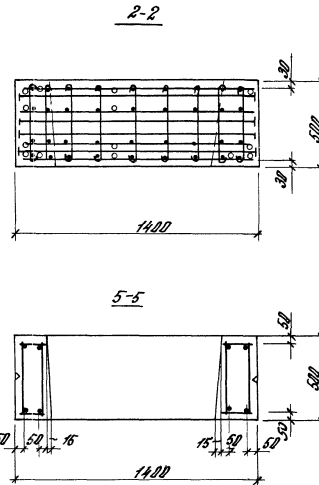
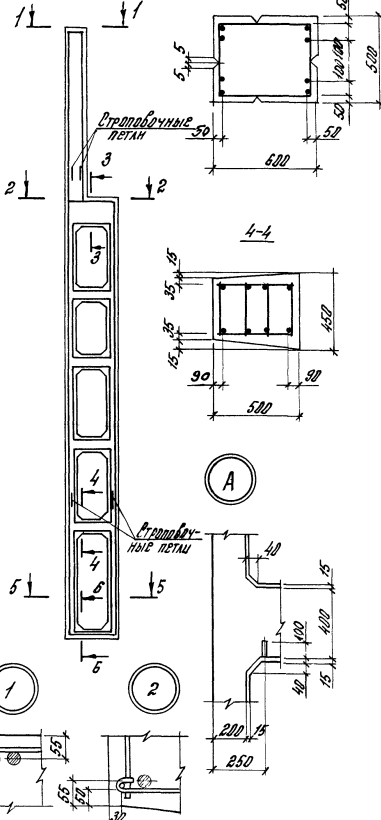
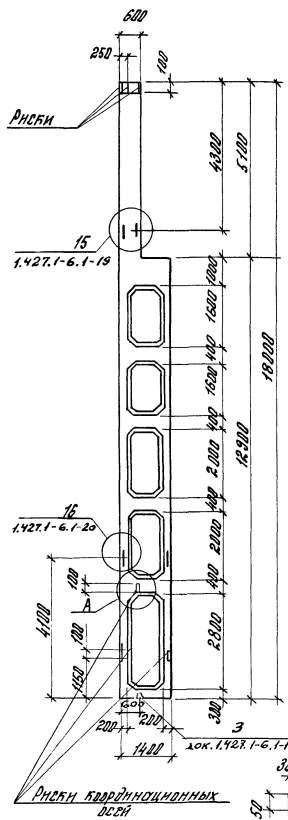


1.427.1-6.1-74

Лист 16

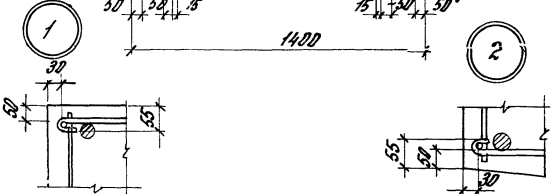
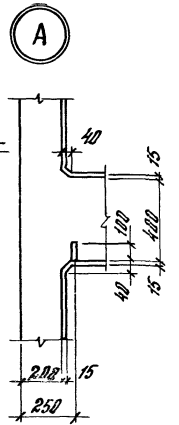
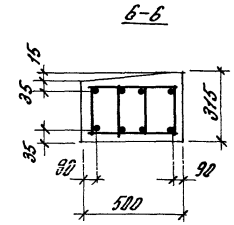
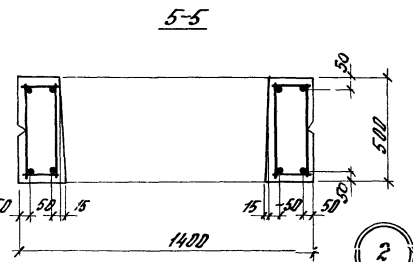
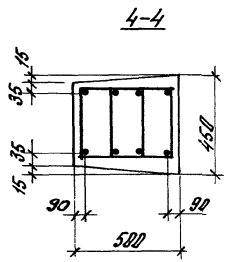
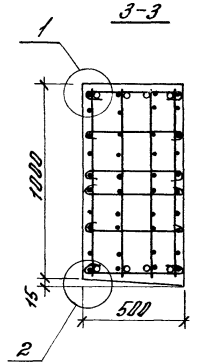
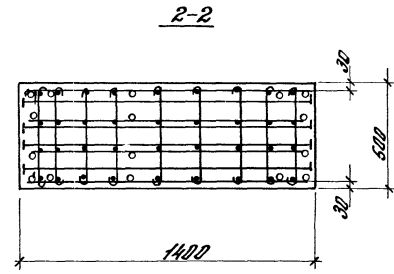
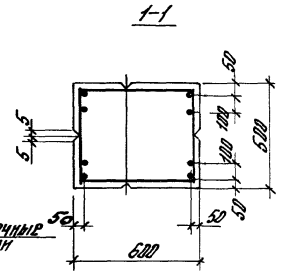
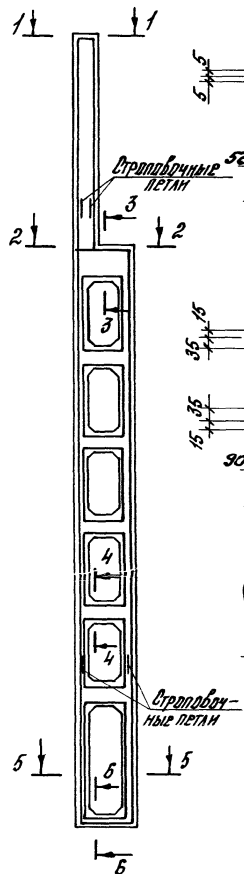
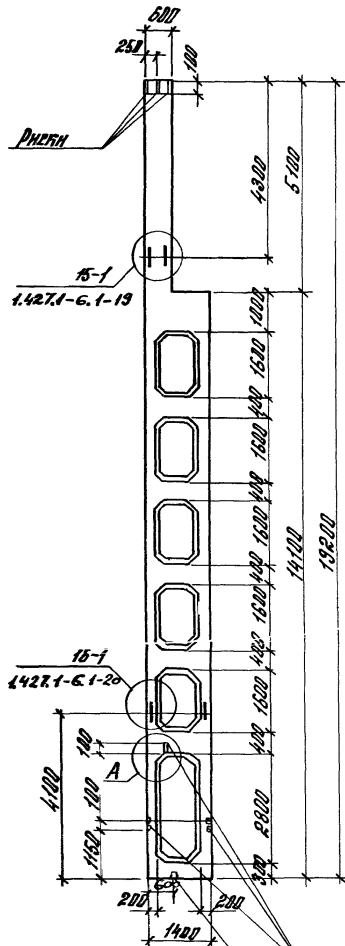
Нач. 1-го отд. Подполковник Владимир Владимирович





Марка каменной кладки	Марка раствора	Кл.	Обозначение документа на проектную спецификацию	Объем бетона, м ³	Объем кирпича, м ³	Масса, т
БДФ 168-1	Б175	1	1.427.1-6.2-3	8 22,5 (300)	5,8	14,5
БДФ 168-2	Б116	1	1.427.1-6.2-4			
БДФ 168-3	Б177	1	1.427.1-6.2-3			
БДФ 168-4	Б178	1	1.427.1-6.2-3			

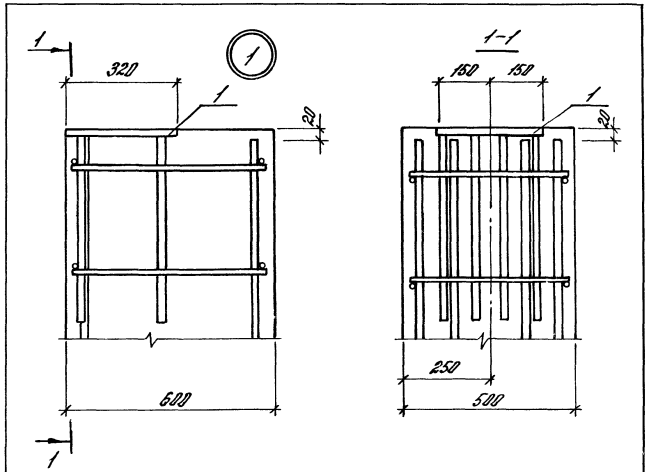
Длина	Высота	1.427.1-6.1-2	Риски БДФ 168-1, БДФ 168-2, БДФ 168-3, БДФ 168-4	Страна	Материал
Кирпич	Слой			Щит	Слой
Материал	Слой				
Проект	Утвержден			ЦНИИПРОТМАДИНИИ	



Риски координационных осей
3
ЛОКУМ. 1.427.1-6.1-1

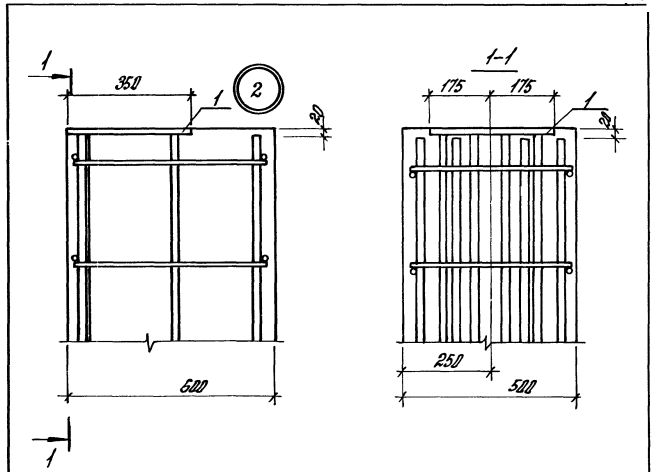
Марка колонны	Марка пространств. каркаса, БП	Кол.	Обозначение диаметра по пространственному каркасу БП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м ³	Масса, т
БДФ180-1	БП9	1	1.427.1-6.2-5	B22.5 (300)	6.3	15.7
БДФ180-2	БП10	1				
БДФ180-3	БП11	1				
БДФ180-4	БП12	1				
			1.427.1-6.1-3			
Пл. н. н. н. Бутыркин Т. В. Разроб. Барнетова К. В. Неполд. Шарова Д. М. Пролер. Рыжовская Е. В.			Колонна БДФ 180-1, БДФ 180-2, БД 180-3, БДФ 180-4		Стадия Лист Листов	
И. КОПР. Ку...					СНИИПРОМЗДАНИИ	

Лист 15 из 15. Проверено и одобрено: [подпись]



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Издние закладные МН1	1	1.427.1-6.2-20

Маркировку узлаб от документа 1.427.1-6.2-8

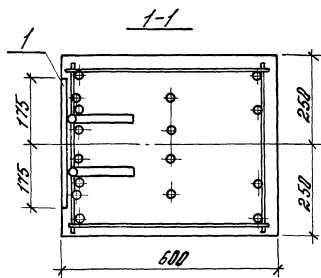
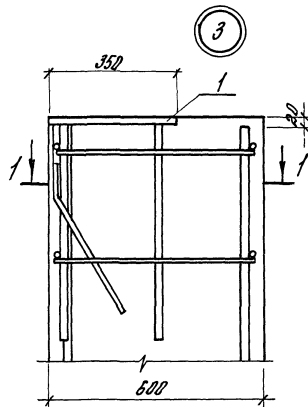


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Издние закладные МН2	1	1.427.1-6.2-20

Маркировку узлаб от документа 1.427.1-6.2-8

И.и.инж.	Кутыринов	Т.Ф.	1.427.1-6.1-4	Л.И.И.И.П.Р.Т.З.Д.А.Н.И.Й
И.з.д.р.б.	Руткавская			
И.п.р.д.н.	Широба	Ш.С.		
И.контр.	Кутыринов	Т.Ф.		
И.контр.	Кутыринов	Т.Ф.	Узел 1	

И.и.инж.	Кутыринов	Т.Ф.	1.427.1-6.1-5	Л.И.И.И.П.Р.Т.З.Д.А.Н.И.Й
И.з.д.р.б.	Руткавская			
И.п.р.д.н.	Широба	Ш.С.		
И.контр.	Кутыринов	Т.Ф.		
И.контр.	Кутыринов	Т.Ф.	Узел 2	



Маркировку узла от
документ 1.427.1-6.0-8

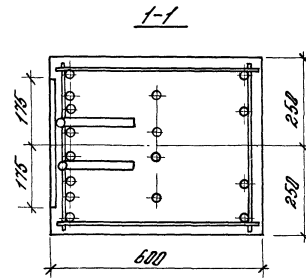
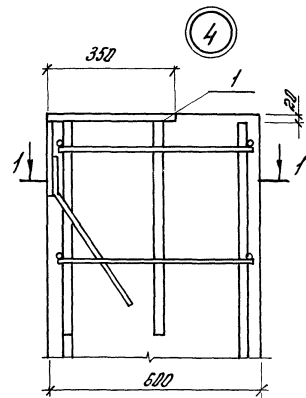
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Надпись закладной МНЗ	1	1.427.1-6.2-21

И. инж.	Кутырлина	Тру
Разроб.	Рыткова	Тру
Исполн.	Шарова	Иван
Проб.	Кутырлина	Тру
И. контр.	Кутырлина	Тру

1.427.1-6.1-6

Узел 3

Стандарт
Лист
Листов
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ



Маркировку узла от
документ 1.427.1-6.0-8

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Надпись закладной МН4	1	1.427.1-6.2-21

И. инж.	Кутырлина	Тру
Разроб.	Рыткова	Тру
Исполн.	Шарова	Иван
Проб.	Кутырлина	Тру
И. контр.	Кутырлина	Тру

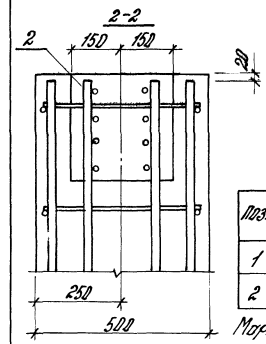
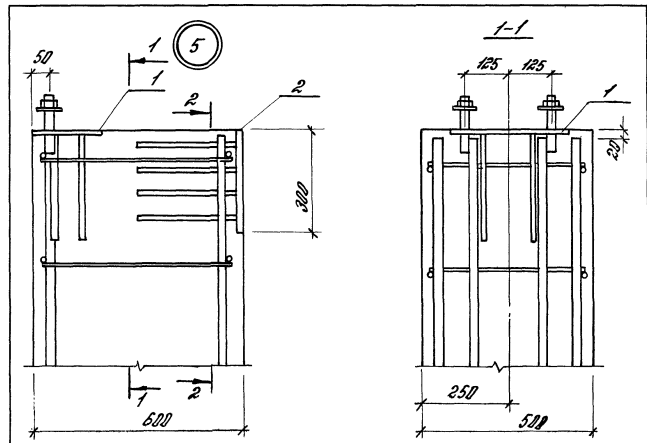
1.427.1-6.1-7

Узел 4

Стандарт
Лист
Листов
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

И. инж. Кутырлина Тру

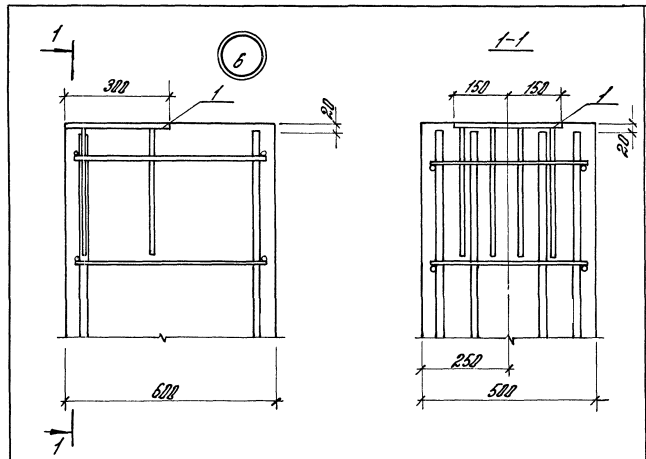
И. инж. Кутырлина Тру



Поз.	Наименование	Кол.	Объяснение документа
1	Надпись закладные МН5	1	1.427.1-Б.2-22
2	Надпись закладные МН7	1	1.427.1-Б.2-24

Маркировку узлов от документа 1.427.1-Б.0-8

И.инж.	Кутырши	Инж.		1.427.1-Б.1-8	Игорь	Людв	Людв
Рязань	Ручкавская	Инж.					
Нопан	Щаров	Инж.		Узел 5	Игорь	Людв	Людв
Пробер	Бугырши	Инж.					
И.инж.	Кутырши	Инж.		ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
И.инж.	Кутырши	Инж.					

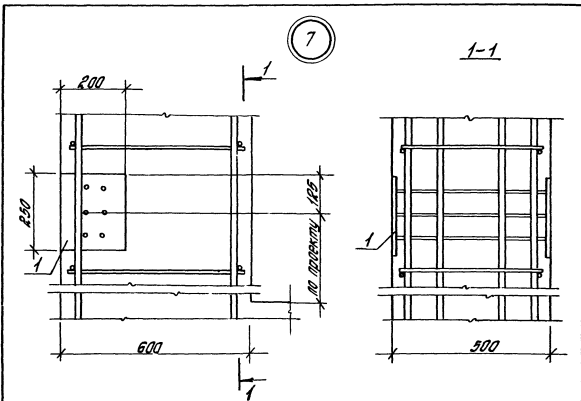


Поз.	Наименование	Кол.	Объяснение документа
1	Надпись закладные МН6	1	1.427.1-Б.2-23

Маркировку узлов от документа 1.427.1-Б.0-8

И.инж.	Кутырши	Инж.		1.427.1-Б.1-9	Игорь	Людв	Людв
Рязань	Ручкавская	Инж.					
Нопан	Щаров	Инж.		Узел 6	Игорь	Людв	Людв
Пробер	Бугырши	Инж.					
И.инж.	Кутырши	Инж.		ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
И.инж.	Кутырши	Инж.					

И.инж. Кутырши



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Узловое закладное МНВ	1	1.427.1-Б.2-25

Маркировку узлов см. документ 1.427.1-Б.0-10 см

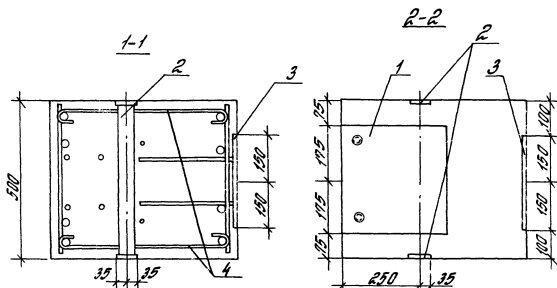
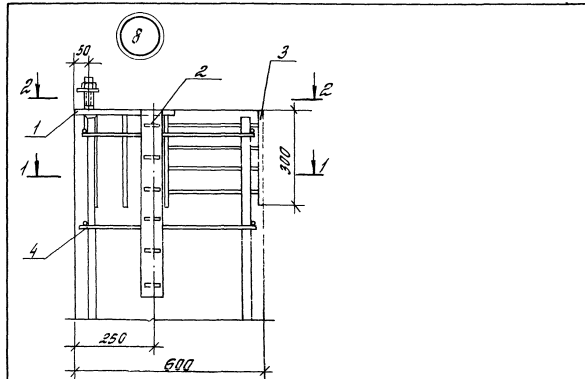
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ

И.Минин пр.	Кутырина	Ф.И.
Разработ.	Ритмидская	Ф.И.
Чертежник	Шарова	Ф.И.
Провер.	Кутырина	Ф.И.
И.Ванга	Кутырина	Ф.И.

1.427.1-Б.1-10

Узел 7

ЦНИИПРОТЗДАНИЙ



1. Маркировку узлов см. документ 1.427.1-Б.0-9 см
2. Спецификацию см. лист 3.

ЦНИИПРОТЗДАНИЙ

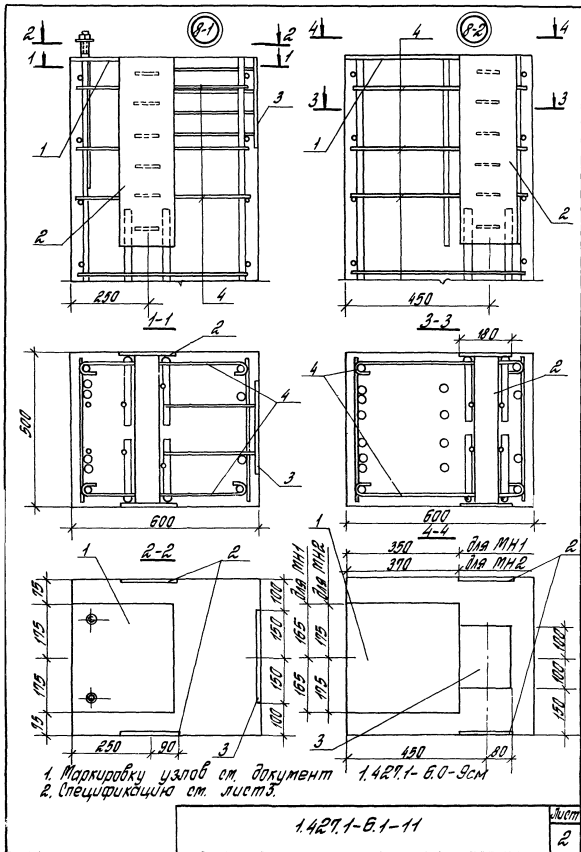
И.Минин пр.	Кутырина	Ф.И.
Разработ.	Ритмидская	Ф.И.
Чертежник	Шарова	Ф.И.
Провер.	Кутырина	Ф.И.
И.Ванга	Кутырина	Ф.И.

1.427.1-Б.1-11

Узел 8, 8-1 8-2

ЦНИИПРОТЗДАНИЙ

Твердая Лист Листов



1.4.27.1-Б.1-11

Лист
2

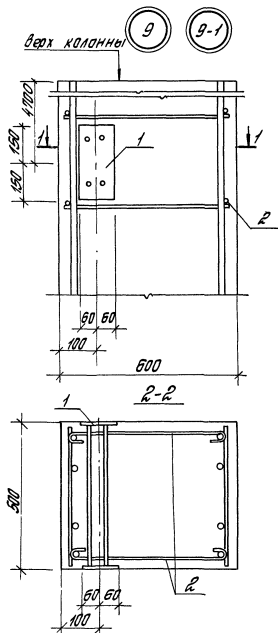
Цифры под таблицей и в скобках указывают на шпильки

Марка узла	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Узел 8	1	Изделие закладное МН27	1	1.4.27.1-Б.2-35
	2	Изделие закладное МН23	1	1.4.27.1-Б.2-32
	3	Изделие закладное МН7	1	1.4.27.1-Б.2-24
	4	Стержень арт. СТ2	4	1.4.27.1-Б.2-19
Узел 8-1	1	Изделие закладное МН27	1	1.4.27.1-Б.2-35
	2	Изделие закладное МН25	1	1.4.27.1-Б.2-33
	3	Изделие закладное МН7	1	1.4.27.1-Б.2-24
	4	Стержень арт. СТ2	14	1.4.27.1-Б.2-19
Узел 8-2	1	Изделие закладное МН1(МН2)	1	1.4.27.1-Б.2-20
	2	Изделие закладное МН25	1	1.4.27.1-Б.2-33
	3	Изделие закладное МН28	1	1.4.27.1-Б.2-36
	4	Стержни арт. СТ2	14	1.4.27.1-Б.2-19

1. Количество стержней СТ2 в узлах показано условно. Количество стержней следует принимать по числу разрезанных поперечных стержней каркаса
 2. Марка закладного изделия МН1 или МН2 принимается по чертежам марки К.ИИ

1.4.27.1-Б.1-11

Лист
3



1 Маркировку узла см. документ 1.429.1-Б.0-9 см
 2 Спецификацию см. лист 2.

Иванов	Кутуркина	7.4
Развод	Кутуркина	7.4
Иванов	Иванов	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4
Иванов	Кутуркина	7.4

1.429.1-Б.1-12

Узел 9; 9-1

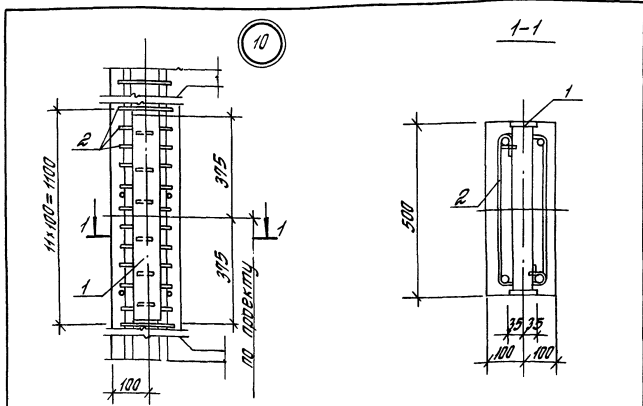
Этажи	Лист	Листов
	Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Марка узла	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Узел 9	1	Узделие закладное МН22	1	1.429.1-Б.2-31
	2	Стержень арм. ст22	4	1.429.1-Б.2-19
Узел 9-1	1	Узделие закладное МН29	1	1.429.1-Б.2-31
	2	Стержень арм. ст22	4	1.429.1-Б.2-19

Иванов, Кутуркина, 7.4

1.429.1-Б.1-12

Лист 2



Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Узел 10	1	Изделие закладное МН24	1	1.4271-Б.2-32
	2	Штермень арт. СГЗ	24	1.4271-Б.2-19

Маркировку узлов см. документ 1.4271-Б.0-9см

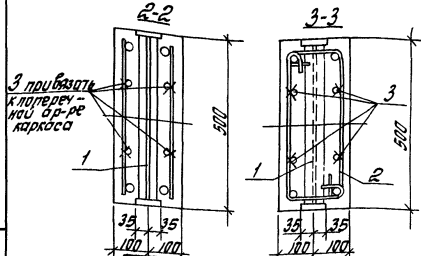
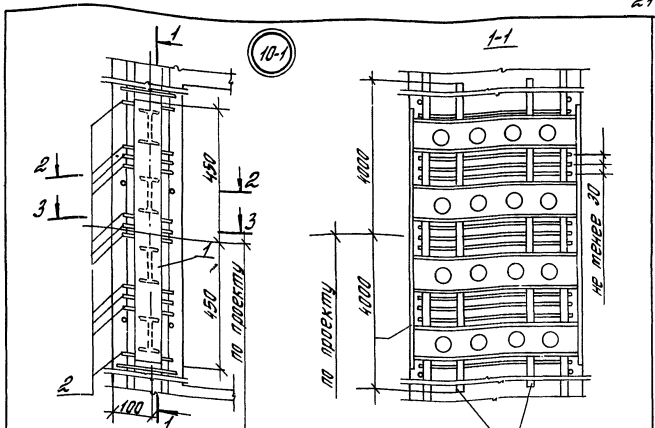
И.инж. пр. Кутырина	ТЗ
Разраб. Кутырина	ТЗ
Исполн. Шарава	Лист
Пр.пер. Кутырина	ТЗ
И.инж. пр. Кутырина	ТЗ

1.4271-Б.1-13

Узел 10

Лист Листов

ЦНИИПРОМЭДЯНИИ



Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Узел 10-1	1	Изделие закладное МН25	1	1.4271-Б.2-34
	2	Штермень арт. СГЗ	22	1.4271-Б.2-19
	3	Ф16x4x6-1000; 12-бк. ГОСТ 5781-82	4	без черт.

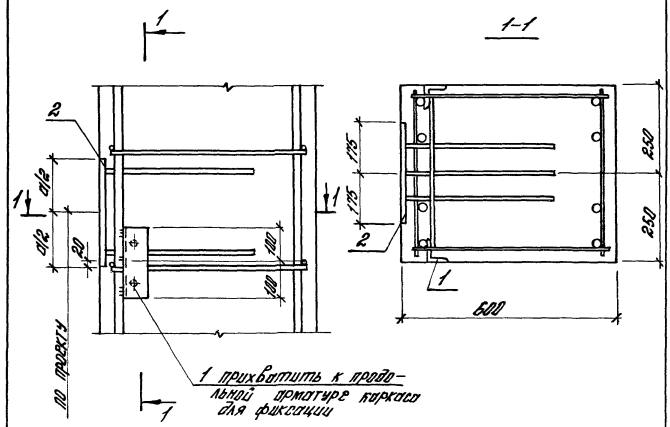
И.инж. пр. Кутырина	ТЗ
Разраб. Кутырина	ТЗ
Исполн. Шарава	Лист
Пр.пер. Кутырина	ТЗ
И.инж. пр. Кутырина	ТЗ

1.4271-Б.1-14

Узел 10-1

Лист Листов

ЦНИИПРОМЭДЯНИИ



Марка узла	h, мм
Н	200
Н-1	250
Н-2	300
Н-3	200
Н-4	250
Н-5	300

1. Маркировку узлов от документа 1.427.1-Б.1-15 см
 2. Спецификация от лист 2.

М.инж.	Кутырин	20
Рисовал	Рыжов	20
Нормал.	Шара	20
Провер.	Рыжов	20
И.контр.	Кутырин	20

1.427.1-Б.1-15

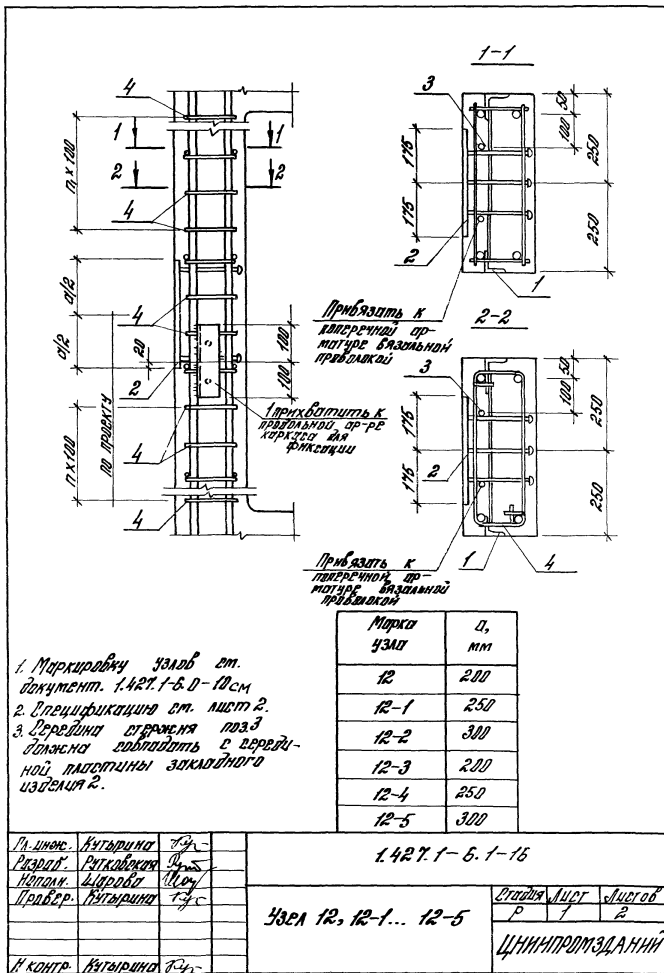
Узел Н; Н-1... Н-5

Введен	4/27	4/27
р	1	2
ЦНННПРМЗДАИНИ		

Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Объемные документы
Узел Н	1	Изделие закладное МН21	1	1.427.1-Б.2-29
	2	Изделие закладное МН12	1	1.427.1-Б.2-27
Узел Н-1	Поз. 1 по узлу Н			
	2	Изделие закладное МН13	1	1.427.1-Б.2-27
Узел Н-2	Поз. 1 по узлу Н			
	2	Изделие закладное МН14	1	1.427.1-Б.2-27
Узел Н-3	Поз. 1 по узлу Н			
	2	Изделие закладное МН18	1	1.427.1-Б.2-27
Узел Н-4	Поз. 1 по узлу Н			
	2	Изделие закладное МН19	1	1.427.1-Б.2-27
Узел Н-5	Поз. 1 по узлу Н			
	2	Изделие закладное МН20	1	1.427.1-Б.2-28

Име. Копий. Издается и хранит. Взам. инв. 15

1.427.1-Б.1-15

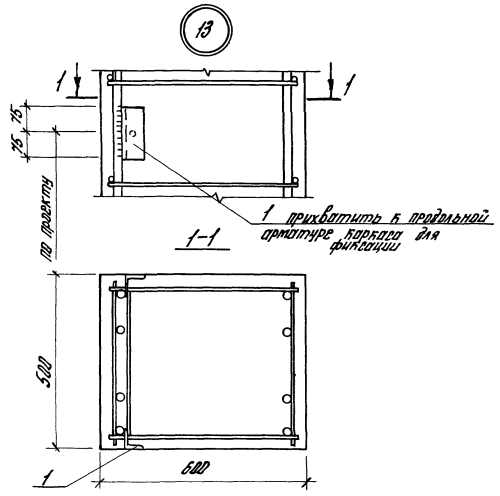


Инж. М. Д. Царова

Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Объемные документы
Узел 12	1	Надпись закладное МН21	1	1.427.1-Б.2-29
	2	Надпись закладное МН9	1	1.427.1-Б.2-26
	3	φ 10 А III L=2600; 1,4 кг	2	без черт.
	4	Стержень арт. СТ3	30	1.427.1-Б.2-19
Узел 12-1		Поз. 1: 4 по Узлу 12		
	2	Надпись закладное МН10	1	1.427.1-Б.2-26
Узел 12-2		Поз. 1: 4 по Узлу 12		
	2	Надпись закладное МН11	1	1.427.1-Б.2-26
Узел 12-3		Поз. 1: 4 по Узлу 12		
	2	Надпись закладное МН15	1	1.427.1-Б.2-26
Узел 12-4		Поз. 1: 4 по Узлу 12		
	2	Надпись закладное МН16	1	1.427.1-Б.2-26
Узел 12-5		Поз. 1: 4 по Узлу 12		
	2	Надпись закладное МН17	1	1.427.1-Б.2-28

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 *

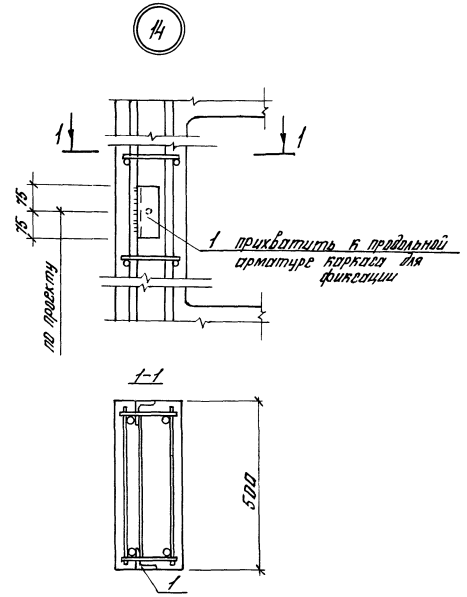
1.427.1-Б.1-16	Лист
	2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие заглавное М1-15	1	1427.1-Б.2-30

Маркировку узла см. документ 1.427.1-Б.0-18 см

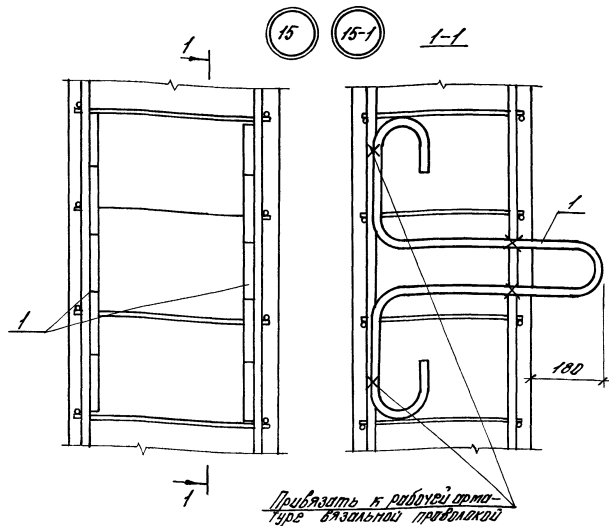
И.и.ж.	Бугайкина	С.И.	1.427.1-Б.1-17	Листов	Р	Листов	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Разработ.	Рябенко	С.И.					
Исполн.	Шолова	М.И.	Узел 13	Р	Листов	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	
Проект.	Корнишова	К.И.					
И.контр.	Бугайкина	С.И.					



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие заглавное М1-15	1	1427.1-Б.2-30

Маркировку узла см. документ 1.427.1-Б.0-18 см

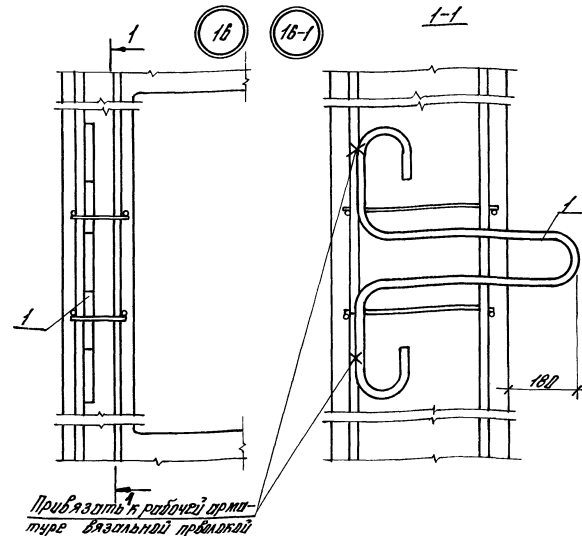
И.и.ж.	Бугайкина	С.И.	1.427.1-Б.1-18	Листов	Р	Листов	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Разработ.	Рябенко	С.И.					
Исполн.	Шолова	М.И.	Узел 14	Р	Листов	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	
Проект.	Корнишова	К.И.					
И.контр.	Бугайкина	С.И.					



Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Узел 15	1	Узелные заплавные МНЭО	2	1.427.1-6.2-37
Узел 15-1	1	Узелные заплавные МНЭ1	2	1.427.1-6.2-37

Маркировку узлов и банн для подбора стеновых панелей см. документ 1.427.1-6.1-21

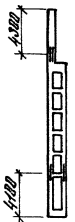
Р. инж.	Кутырлина	СЗ	1.427.1-6.1-19	Стенд	Лист	Листов
Рисовал	Рогов	СЗ				
Метод.	Шарова	СЗ	Узел 15; 15-1	р	1	ЦНИИПРОЕКТДАНЧН
Проект.	Барнаева	СЗ				
Н. контр.	Кутырлина	СЗ				



Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Узел 16	1	Узелные заплавные МНЭО	1	1.427.1-6.2-37
Узел 16-1	1	Узелные заплавные МНЭ1	1	1.427.1-6.2-37

Маркировку узлов и банн для подбора стеновых панелей см. документ 1.427.1-6.1-21

Р. инж.	Кутырлина	СЗ	1.427.1-6.1-20	Стенд	Лист	Листов
Рисовал	Рогов	СЗ				
Метод.	Шарова	СЗ	Узел 16; 16-1	р	1	ЦНИИПРОЕКТДАНЧН
Проект.	Барнаева	СЗ				
Н. контр.	Кутырлина	СЗ				

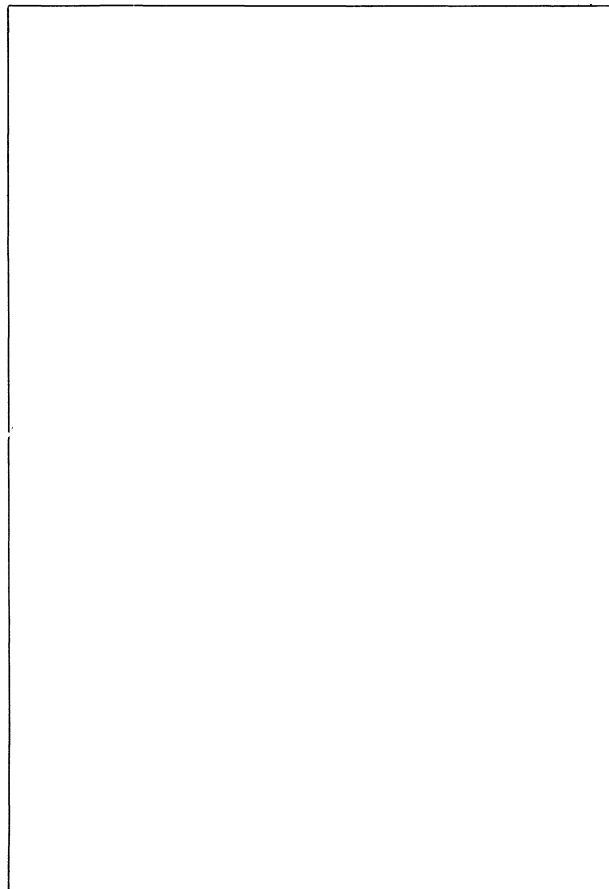
Схема изготовления или монтажных петель	Марка болонны	Марка петли	Гли-ва метель на 1 контуре	№ зал	
				б.г.г.ч.ч. уч.г.ч.ч. ч.г.ч.ч.	б.б.г.г.ч.ч.
	БДФ 156-1; БДФ 156-2; БДФ 156-3; БДФ 156-4; БДФ 168-1; БДФ 168-2; БДФ 168-3; БДФ 168-4	МН30	4	15	16
	БДФ 180-1; БДФ 180-2; БДФ 180-3; БДФ 180-4	МН31		15-1	16-1

Р. ШИЖ.	Б. ГАГАРИН	З. П.	
Э. П. ШИЖ.	Р. ШИЖ.	З. П.	
И. П. ШИЖ.	Р. ШИЖ.	З. П.	
М. П. ШИЖ.	Р. ШИЖ.	З. П.	
Н. П. ШИЖ.	Р. ШИЖ.	З. П.	

1.427.1-6.1-21

Ключ для пайбора
стропачных петель

Р. ШИЖ. Л. ШИЖ. Л. ШИЖ.
Р. ШИЖ. Л. ШИЖ. Л. ШИЖ.
Ц. ШИЖ. П. ШИЖ. Л. ШИЖ.



ЛГ

Изделия арматурные

Арматура фасово

Прокат

Общий расход

Ф-III

Ф-I

Фр-I

ГОСТ 5781-82*

ГОСТ 5781-82*

ГОСТ 5727-82*

ГОСТ 13903-74

Марка фасовки	Ф-III						Ф-I			Фр-I			Прокат			Общий расход
	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	Итого	φ5	φ8	Итого	φ5	Итого	δ=12	Итого		
БДФ 156-1	49,2	-	-	284,4	-	-	333,6	45,6	51,4	97,0	10,7	10,7	19,2	19,2	19,2	468,5
БДФ 156-2	60,0	-	-	-	351,0	-	411,0	45,6	51,4	97,0	14,0	14,0	19,2	19,2	19,2	541,2
БДФ 156-3	49,2	-	-	284,4	-	-	333,6	54,8	51,4	106,2	20,1	20,1	19,2	19,2	19,2	487,1
БДФ 156-4	19,7	40,3	-	-	351,0	-	411,0	54,8	51,4	106,2	10,7	10,7	19,2	19,2	19,2	555,1
БДФ 168-1	49,2	10,4	-	298,8	-	-	367,4	53,4	36,3	89,7	21,1	21,1	23,0	23,0	23,0	495,2
БДФ 168-2	49,2	-	17,5	-	368,8	-	435,4	53,4	36,3	89,7	15,3	15,3	23,0	23,0	23,0	563,4
БДФ 168-3	49,2	10,4	-	298,8	-	-	367,4	65,0	36,3	101,3	30,9	30,9	23,0	23,0	23,0	516,6
БДФ 168-4	49,2	-	17,5	-	368,8	-	435,4	65,0	36,3	101,3	21,1	21,1	23,0	23,0	23,0	580,8
БДФ 180-1	65,6	10,4	-	-	392,4	-	474,4	63,8	36,3	100,1	16,3	16,3	26,9	26,9	26,9	614,7
БДФ 180-2	59,0	-	17,5	-	-	474,8	551,3	81,4	36,3	117,7	5,1	5,1	26,9	26,9	26,9	701,0
БДФ 180-3	65,6	10,4	-	-	392,4	-	474,4	77,8	36,3	114,1	22,3	22,3	26,9	26,9	26,9	634,7
БДФ 180-4	59,0	-	17,5	-	-	474,8	557,3	104,2	36,3	137,5	7,4	7,4	26,9	26,9	26,9	723,1

1.027.14

Работы:	Кутыркина	Лук
Рисовал:	Рыжковская	С
Нормы:	Цыраба	Влап
Проект:	Карнегов	Кр
И. Бондр	Кутыркина	Лук

1.427.1-Б.1-22.РС

Ведомость
расхода стали

Сталь	Лист	Лугов
Р	Г	Г
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		